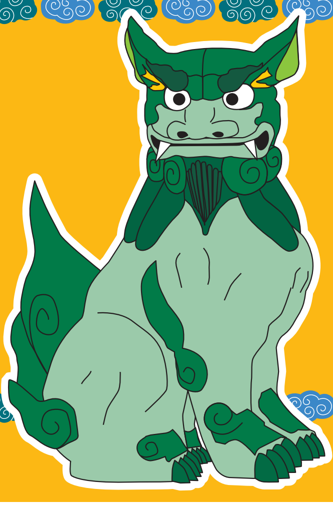
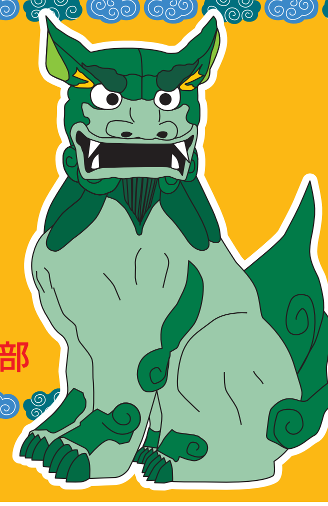


Design Wave 設計コンテスト2005 結果発表



編集部

Design Wave Magazine 編集部では，「Design Wave 設計コンテスト2005」を実施しました．2004年11月号（2004年10月10日発売）でコンテストの告知を行い，2005年1月31日に応募を締め切りました．課題は，ディジタルFMレシーバです．FM変調された正弦波信号をA-Dコンバータでディジタル化したことを前提に，ディジタル復調回路を設計するものです．仕様については，本誌2004年11月号のpp.159-165で詳しく解説しています．

1. Professional 部門の結果

速度，ゲート規模，ユニーク性，実現性の4種類の点から評価を行った結果，社会人を対象とするProfessional部門の入賞者を以下のとおりに決定しました．

- **1位　山本健児，横田雅也**
- **2位　田中宏昌**
- **3位　チーム エクセス**（里見尚志，大谷卓也，佐藤高志）

（敬称略）



琉球大学工学部 和田知久氏



発表会が開催された沖縄産業支援センター

今回は，課題で示されたPLL方式を採る方は比較的少なく，本誌2005年1月号，pp.107-116の関連記事（「ディジタルFMレシーバの実現方式を検討する」）で紹介された方式を採る方が多かったようです．既存の方式をそのまま使い，チューニングを行っただけの設計では，本コンテストでは高い評価を得ることはできません．とはいえ，オリジナリティがあればよいというわけでもなく，既存方式に対する優位性がなければ意味がありません．独自の方式を採用しながら，既存の方式に対して優位性のある設計を行ったチームが上位になりました．これらのポイントをレポートでいかにアピールするかも重要と言えます．

なお，Professional部門は，今回よりFPGAに実装することを前提とした設計という条件を追加しました．FPGAがハード・マクロで持つ乗算器やメモリを利用する設計が多く見られました．しかし，採用したアルゴリズムとFPGAの選定を明確に関係づけていたチームは少なかったようです．また，多くのチームが，本誌の2005年1月号や2003年10月号に付属したFPGA基板や，低価格のFPGAボードを活用して，実機による評価まで行っていました．

第1位の山本氏と横田氏には，賞品として沖縄における発表会講演を兼ねた2泊3日の沖縄旅行のほか，副賞のハ



Professional部門第1位の山本健児氏と横田雅也氏



LSI デザイン・コンテスト in 沖縄 2005 最終発表会 発表者・審査員のみなさん



Student 部門優勝のチーム スーパー最迅 小川陽太氏と若林秀明氏



Student 部門準優勝のチーム blusters 芦田純平氏



Student 部門準優勝のチーム OIT ‘s 赤波江幸太氏

ード・ディスク付き DVD レコーダ（東芝 RD-XS36）とディジタル・カメラ・セット（コニカミノルタ DiMAGE Z5K, 512M バイト SD カードなど）が，第 2 位の田中氏にはパソコン（米国 Apple Computer 社 MAC mini）とディジタル・オーディオ・プレーヤ（Apple Computer 社 iPod shuffle 1GB）が，第 3 位のチーム エクセスには，ディジタル・オーディオ・プレーヤ（Apple Computer 社 iPod shuffle 1GB 2 台）と ETC（Electronic Toll Collection）車載器（デンソー DIU-3500）が贈られました．

2. Student 部門の結果

琉球大学工学部のご協力をいただき，本誌上では，同大学が主催する「LSI デザイン・コンテスト in 沖縄 2005」（共催：沖縄産業振興センター，協賛：ソニー LSI デザイン）を Design Wave 設計コンテストの Student 部門とさせていただいています．Student 部門（大学，大学院，工業高等専門学校など）の設計は，琉球大学によって審査が行われました．そしてこの審査を通過した 11 チームが，2005 年 3 月 18 日に沖縄産業支援センター（那覇市）で開催された「LSI デザイン・コンテスト in 沖縄 2005 最終発表会」に招待されました．

昨年に引き続き，韓国の Chosun University とインドネシアの Bandung Institute of Technology から，それぞれ 1 チームの参加があり，国際的な発表会になりました．また，ゲスト講演として，Professional 部門第 1 位の山本氏と横田氏が発表を行いました．

この発表会では，国内・海外の大学，企業，本誌編集部などの 11 人の審査員が，設計結果と設計方針の二つの視点からそれぞれ 10 段階で評価し，総合点によって入賞チームを決定しました．

- **優勝：Outstanding Design Award**
  チーム スーパー最迅（千葉大学 4 年 小川陽太，同研究生 若林秀明）
- **準優勝：Special Feature Award**
  チーム blusters（京都大学 修士 1 年 芦田純平，下津佑介，森江太士）
- **準優勝：Special Feature Award**
  チーム OIT ‘s（大分県立工科短期大学校 2 年 赤波江幸太）
- **学科長奨励賞：Faculty Chair Special Award**
  チーム CA℃（琉球大学 2 年 大城堅治，任家林，西銘正輝）
  チーム スナック比嘉（琉球大学 2 年 根保光秀，仲西徳洋，ポセイドン比嘉雅樹）

（敬称略）

＊　＊　＊

本コンテストの講評や各部門で優勝した設計の詳細については，次号（2005 年 6 月号）で詳しく紹介する予定です．

本コンテスト Professional 部門の副賞などでご協力いただいた株式会社ソリトンシステムズ様に感謝いたします．